Alberi da foraggio per migliorare la disponibilità di micronutrienti in aziende zootecniche

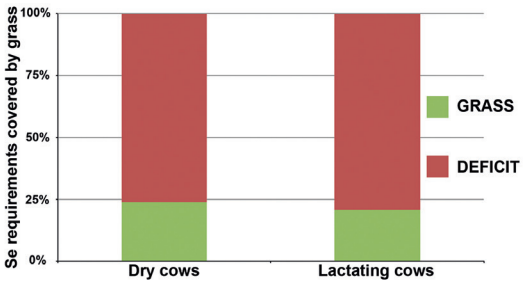
Benefici per la biodiversità e per il benessere degli animali

www.agforward.eu

Perché piantare alberi

Per rispettare la richiesta della Politica Agricola Comune (PAC, 2014-2020), per un'economia agricola a emissioni ridotte e resiliente, è necessario sviluppare sistemi agricoli sostenibili riducendo la dipendenza dagli input esterni e capace di sequestrare carbonio.

Attualmente le aziende zootecniche olandesi solitamente alimentano il loro bestiame sia col pascolo (in primavera ed estate) che con insilato di mais ed altri concentrati. L'introduzione di alberi da foraggio nelle aziende zootecniche può essere una buona alternativa all'uso dell'insilato e dei concentrati, favorendo peraltro il supplemento di micro e macro nutrienti agli animali, in particolare il selenio che è risultato essere mancante nella dieta dei ruminanti in olanda

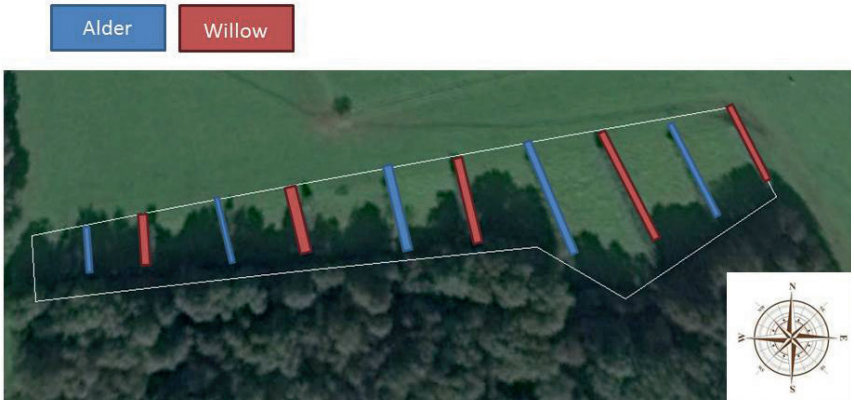


Selenium richiesto da parte delle vacche in asciutto e in lattazione

Vacca e vitello che pascolano salice

Dove, come e che alberi piantare

Tradizionalmente gli alberi erano piantati ai bordi dei campi in siepi o piccoli appezzamenti. Tuttavia gli alberi possono essere anche piantati nel pascolo e se sono messi a dimora in direzione nord-sud gli effetti dell'ombreggiamento sono minimi. Questa disposizione offre la maggiore disponibilità di foglie da pascolare ed è relativamente facile da gestire. E' essenziale scegliere specie arboree a rapido accrescimento, con un elevato contenuto di minerale fogliare ed adatte al clima olandese. Il salice (*Salix sp.*) e l'ontano (*Alnus glutinosa*) rispondono a questi requisiti in quanto ben adattati alle condizioni climatiche olandesi, di rapida crescita e più ricchi di macro e micro nutrimenti rispetto alla vegetazione erbacea. Inoltre sono specie ad elevata capacità pollonifera che garantisce abbondante disponibilità di foglie.



Sito sperimentale in azienda: le linee rosse rappresentano il salice e quelle blu l'ontano, piantati in doppia fila con distanza di 24 metri tra le file e 20 centimetri sulla fila.

Doppie file di salici durante un esperimento sull'alimentazione delle vacche in lattazione. I salici sono piantati sull'asse di direzione nord-sud. Sul retro è stata costruita una recinzione (dietro i pali di bamboo), dove le vacche non erno in grado di alimentarsi. Questa foto mostra la differenza tra gli alberi pascolati (di fronte ai pali) e quelli protetti.

AGFORWARD Agroforestry for Europe

Produced by the AGFORWARD research project funded by the European Union's Seventh Framework Programme for research, technological development and demonstration under grant agreement No 613520

Vantaggi

La presenza degli alberi fornisce protezione e riparo durante il pascolamento in primavera ed estate. Il benessere degli animali è un fattore significativo nel determinare la scelta del consumatore di acquistare questi prodotti zootecnici, quindi il vantaggio è anche in termini economici per l'agricoltore.

Salice ed ontano sono un'addizionale fonte alimentare per gli animali. Nel nostro sito sperimentale le vacche preferiscono pascolare il salice, le foglie di salice sono ricche di selenio e zinco.

La presenza di alberi all'interno dell'azienda contribuisce a ridurre il carbonio nell'atmosfera e ad aumentare la resilienza economica dell'azienda. Gli alberi migliorano il ciclo dei nutrienti, il drenaggio del suolo e la sua stabilizzazione. Quattro anni dopo l'impianto la sostanza organica del suolo è aumentata dello 0,5% sotto il salice e dello 0,3% sotto l'ontano. Anche la presenza di vermi è aumentata del 52% sotto la copertura degli alberi.

Malattie e parassiti

Le infestazioni di malattie o di coleotteri delle foglie può essere un problema sia per il salice che per l'ontano. Se presenti in grande numero, i coleotteri possono defogliare l'albero e renderlo meno appetibile dal bestiame. Nemici naturali degli insetti come la coccinella e le vespe possono contribuire a tenere basso il livello della popolazione. La ceduazione degli alberi è un buon metodo per aumentare la vigoria degli individui e favorire il recupero da malattie e parassiti.

Boki LUSKE, Andreas ALTINALMAZIS KONDYLIS, Suzanne ROELEN
b.luske@louisbolk.nl
Louis Bolk Institute, Kosterijland 3-5, Bunnik, The Netherlands
www.agforward.eu

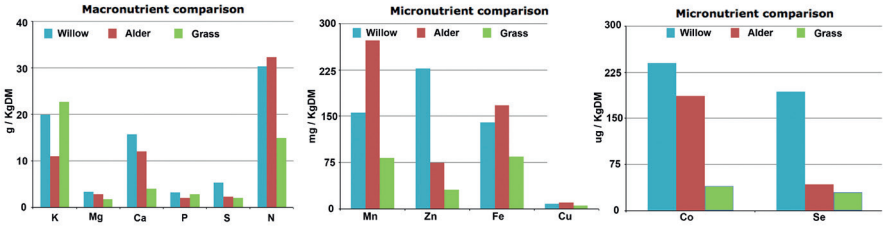
Novembre 2017

Questo opuscolo è prodotto come parte del Progetto AGFORWARD. Anche se l'autore ha lavorato sulle migliori informazioni disponibili, né l'autore né l'UE saranno in ogni caso responsabili di eventuali perdite, danni o lesioni subite direttamente o indirettamente collegate al rapporto.
La traduzione di questo opuscolo è stata curata da Andrea Pisanelli, Claudia Consalvo e Giuseppe Russo, nell'ambito del progetto AFINET, con il sostegno finanziario del programma di ricerca e innovazione Horizon 2020 dell'Unione Europea nell'ambito della convenzione di finanziamento n. 727872.

Rametti di salice dal diametro di 1 cm pascolati dalle vacche

Produzione del salice

Un albero di salice di 5 anni, messo a dimora in fila doppia, a seconda della varietà, produce 1,5-3 kg di germogli l'anno. Varietà con molta ramificazione producono minor biomassa che tuttavia è più facilmente accessibile al bestiame al pascolo. Le foglie di salice ed ontano hanno un contenuto di minerali superiore alle specie erbacee e il contenuto di selenio è particolarmente alto nel salice.



I valori nutrizionali delle foglie e dell'erba, per: a) macroelementi (g/kg DM) e b) microelementi (mg/kg DM) (µg/kg DM).

Gestione degli alberi

La gestione degli alberi è limitata alla ceduazione annuale da eseguirsi subito prima della ripresa vegetativa. La nuova vegetazione è poi pascolata naturalmente dalle vacche. La parte edibile degli alberi sono le foglie, i rametti di diametro inferiore a 1 cm e la corteccia. Il pascolamento degli alberi dovrebbe essere interdetto al bestiame sino al secondo anno di età. Questo perché le vacche potrebbero danneggiare la crescita dei giovani alberi.

Maggiori informazioni

Charlton J, Douglas G, Wills B, Prebble J (2003). Farmer experience with tree fodder. Using trees on farms. Grassland research and practice series 10: 7-16.

Dijk H v, Schukking S, Berg R (2015). Fifty years of forage supply on dairy farms in the Nether lands. Paper presented at the Grassland and forages in high output dairy farming sys tems. Proceedings of the 18th Symposium of the European Grassland Federation. Wage ningen, The Netherlands, 15-17 June 2015.

Luske B, N v Eekeren (2015). Potential of fodder trees in high-output dairy systems. Grass land Science in Europe 20: 250-252.

Smith J, Pearce BD, Wolfe MS (2012). A European perspective for developing modern mul tifunctional agroforestry systems for sustainable intensification. Renewable Agriculture and Food Systems 27 (4): 323-332.